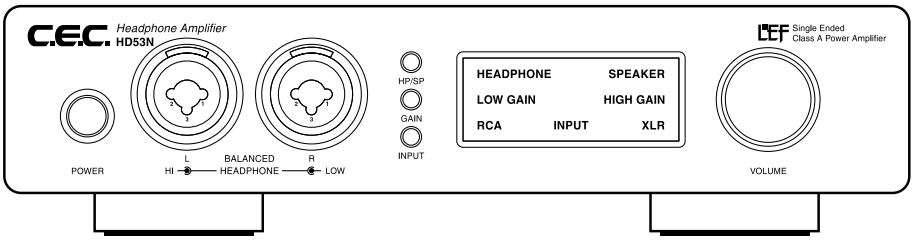
Balanced Headphone Amplifier

HD53N

取扱説明書



C.E.C.

もくじ

●はじめに …… 2
●本機の特徴 …… 3
●安全上のご注意 …… 4
●使用上のご注意 …… 7
●付属品について …… 9
●フロントパネルの機能 …… 10
●リアパネルの機能 …… 13
●本機のご使用で特に注意いただきたいこと …… 15
●お手入れの仕方…… 15
●保証とアフターサービス …… 16
●主な仕様 …… 18

はじめに

この度は CECヘッドフォンアンプHD53Nをお買い上げいただき誠にありがとうございます。本機の特徴を正しくご理解いただき、末永く安全にお使いいただくために、ご使用前にこの取扱説明書をご一読くださるようお願い申し上げます。
外装箱や梱包材は再輸送の際に必要ですので、取扱説明書と一緒に大切に保管してください。

本機の特徴

● HD53Nはヘッドフォンによる高音質再生のために特別に設計されたフルバランス設計の純A級シングルエンデッドヘッドフォンアンプです。ネガティブフィードバック回路を回避するLEF (Load Effect Free) 回路搭載により、歪みの少ない、クリアな再生音を実現しています。

●入力端子は通常のアンバランス型RCA端子1系統、バランス型XLR端子1系統を装備。入力切替はフロントパネルのスイッチで簡単に行えます。バランス出力を備えたCECのD/Aコンバーター「DA53N」などとの併用でより高品位な音楽再生が実現します。

●ヘッドフォン出力端子は、一般的なステレオ標準プラグ付ヘッドフォンと業務用ヘッドフォンに多いL/R独立のバランス型プラグ付ヘッドフォンの双方に対応し、標準プラグ用には、出力インピーダンスの異なる2つの端子を備えています。それぞれのヘッドフォンの実力を最大限に生かした再生が楽しめます。

●ヘッドフォンアンプでありながら、スピーカー出力端子を装備しています。50Wの大容量トロイダルトランスの搭載で、安定した電源供給を実現し、通常のコントロールパワーアンプとしても十分お使いいただける仕様です。

●ヘッドフォンやスピーカーの特性に合わせ、高／低2通りのゲインを切替えてご使用になれます。このため、携帯オーディオ用ヘッドフォンなどの低インピーダンス型から高級モニターヘッドフォンに多い高インピーダンス型まで幅広いレンジのヘッドフォン（16Ω ～ 2000Ω)に対応できます。ヘッドフォンの特性に合わせた最適な出力で再生することにより、高品位な再生音が得られます。

●プリアンプ部を持たず、ボリューム素子でゲイン自体をコントロールして音量を調節するCEC独自のIGM (Intelligent Gain Management) システムにより、メカニカルな音量調節による信号ロスを完全に排除。歪みのないクリアな再生音を実現しています。

●入出力やゲインコントロールの状態が一目で確認できるよう、コンパクトながら視認性の高いディスプレイを搭載しています。

安全上のご注意

製品を安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ずお読みください。

絵表示について

この取扱説明書には、いろいろな絵表示が記載されています。これらは、製品を安全にお使いいただき、人への危害や財産への損害を未然に防止するための表示です。記号の意味をよくご理解の上、本文をお読みください。

記号の意味

警告

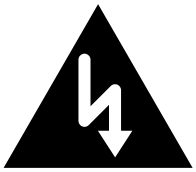
この表示を無視して誤った取り扱いをすると、火災や感電などによって、死亡または重傷を負う可能性があります。

注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、感電やその他の事故によって、ケガをしたり、周辺の家財に損害を与える可能性があります。

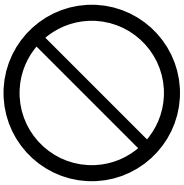
注意を促す記号

一般的な注意



感電注意

してはいけない行為（禁止行為）を示す記号



禁止

分解禁止

必ずしてほしい行為（強制、指示行為）を示す記号

電源プラグを
コンセントから抜く

一般的な強制

警告！

万一、次のような異常が起きたら ...

・煙が出たり、変なにおいや音がする。
・機器の内部に異物や水が入った。
・落としたり、キャビネットを破損した。

すぐに機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。
異常状態のまま使用すると、火災、感電の原因となります。
販売店または当社サービスセンターに修理をご依頼ください。

・電源ケーブルを傷つけない。
・電源ケーブルの上に重いものをのせたり、ケーブルを本機の下敷きにしない。
・電源ケーブルを加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしない。

ケーブルが破損すると、火災、感電の原因となります。万一、電源ケーブルが傷んだら（心線の露出、断線など）、販売店または当社サービスセンターに交換をご依頼ください。

・電源プラグにほこりをためない。
電源プラグとコンセントの間にゴミやほこりが付着すると、火災、感電の原因となります。電源プラグを抜いてから、ゴミやほこりを取り除いてください。

・機器の上に花びんや水などが入った容器を置かない。
内部に水が入ると、火災、感電の原因となります。

警告！

・表示された電源電圧 (交流100ボルト) で使用する。
この機器を使用できるのは日本国内のみです。表示された電源電圧以外では使用しないでください。火災、感電の原因となります。

・この機器のカバーは絶対に外さない。
カバーを開けたり改造すると、火災、感電の原因となります。内部の点検、修理は販売店または当社サービスセンターにご依頼ください。

・この機器のカバーを開けたり、内部に手を入れない。
この表示部分に手を近づけたり触れたりすると、感電やけがの原因となります。

注意！

・この機器を設置する場合は、放熱をよくするために、他の機器との間は15cm以上離して置く。
内部に熱がこもり、火災の原因となります。

・ぐらついた台の上や傾いた所など、不安定な場所に置かない。
・湿気やほこりの多い場所に置かない。
・調理台や加湿器のそばなど、油煙や湯気があたる場所に置かない。
火災、感電やけがの原因となることがあります。

・電源コードを熱器具に近づけない。
コードの被ふくが溶けて、火災、感電の原因となります。

・電源プラグは、異常が発生した時にすぐに抜けるような場所にあるコンセントに差し込んでください。

・濡れた手で電源プラグを抜き差ししない。
感電の原因となることがあります。

・電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らない。
コードが傷つき、火災、感電の原因となることがあります。必ずプラグを持って抜いてください。

・旅行などで長期間この機器を使用しないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜く。

・お手入れの際は安全のため、電源プラグをコンセントから抜く。
感電の原因となることがあります。

・移動させる場合は、電源スイッチを切り、必ず電源プラグをコンセントから抜く。
コードが傷つき、火災、感電の原因となることがあります。

使用上のご注意

1. 他の機器と接続するとき

・他の機器と接続するとき、または接続を外すときは、必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。

2. 本機の電源を入れるとき、切るとき

・本機の電源を入れるときは、本機に接続している機器の電源を先に入れてから、音量を最小にした本機の電源を入れてください。
・電源を切るときは、音量を最小にした本機の電源を切ってから接続機器の電源を切るようにしてください。
※接続されている機器の電源を入れたり切ったりするときに発生するノイズが本機で増幅されて、ヘッドフォンやスピーカーから大きな音が発生することがあります。ご注意ください。

3. 取り扱いはていねいに

・スイッチやツマミ、キャビネットなどに無理な力を加えることは避けてください。

4. 設置場所について

音質や性能を最大限に発揮させるためにも、オーディオ専用ラックを使用されることをお奨めいたします。

次のような場所で長時間ご使用になりますと、音質が悪化したり故障などの原因となります。ご注意ください。

・窓際など直射日光の当たる場所や、暖房器具のそばなど極端に暑い場所（周囲温度35℃以上）、または温度の特に低い場所（周囲温度5℃以下）では、製品の正常な機能を維持できない場合がありますので避けてください。
・湿度の多い場所（湿度90%以上）では金属部分にサビを生じたり故障の原因となります。
・ほこりの多い場所はスイッチなどの接触不良や雑音等の発生原因になり、性能を損なうことがあります。
・その他、トランスやモーターの近くの設置は誘導ハムを拾う原因となりますので、離して設置してください。また、振動の多い場所も避けてください。

5. 落雷に対する注意

・落雷の恐れのあるときは、早めにコンセントから電源プラグを抜いてください。

6. 結露現象について

・冬期などに本機を戸外から暖房中の室内に持ち込んだり、本機を設置した部屋の温度を暖房などで急に上げたりすると結露が生じ、製品の性能が十分引き出せなくなることがあります。
このような場合は、結露の程度にもよりますが、１〜２時間そのまま放置し、本機を室温に保つようにしてください。結露は徐々になくなります。

7. 音量は控え目に

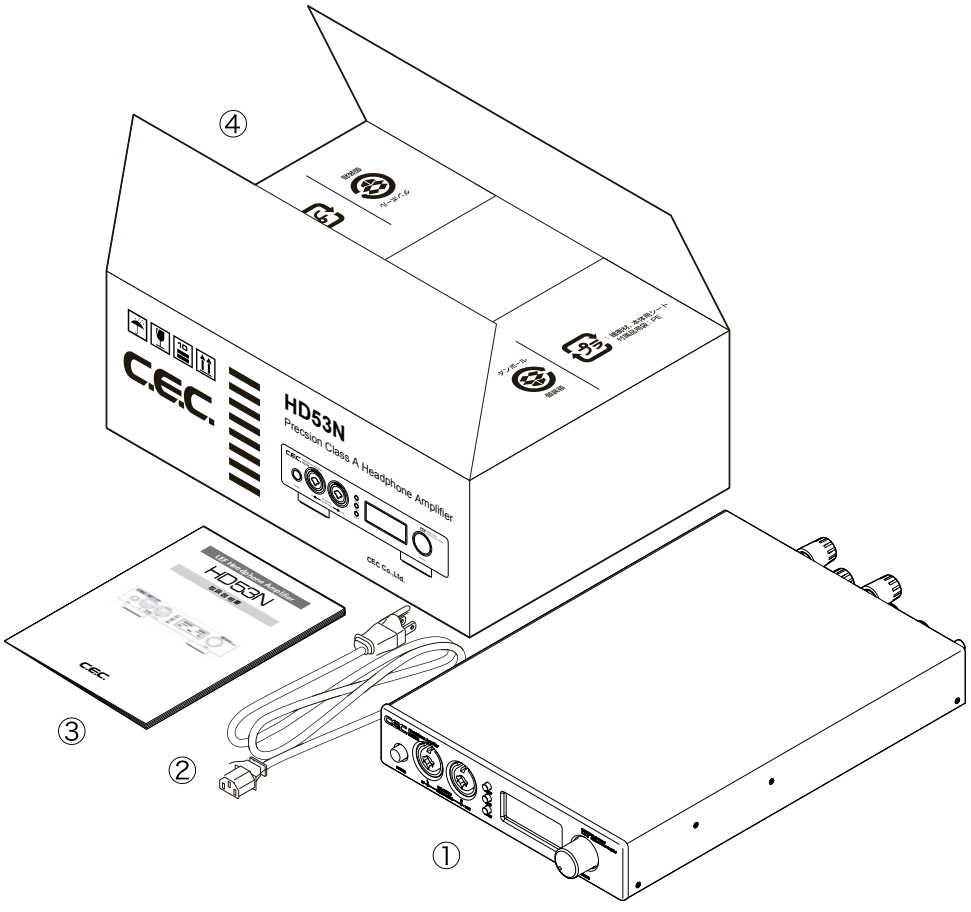
・大きな音量でヘッドフォンやイヤフォンで聞くと、聴覚に障害を及ぼす危険性があります。音量は上げ過ぎないように注意しましょう。
・音量は他の人や近隣の迷惑にならないように気を配り、お互いの快い生活環境を乱さないように十分注意しましょう。

付属品について

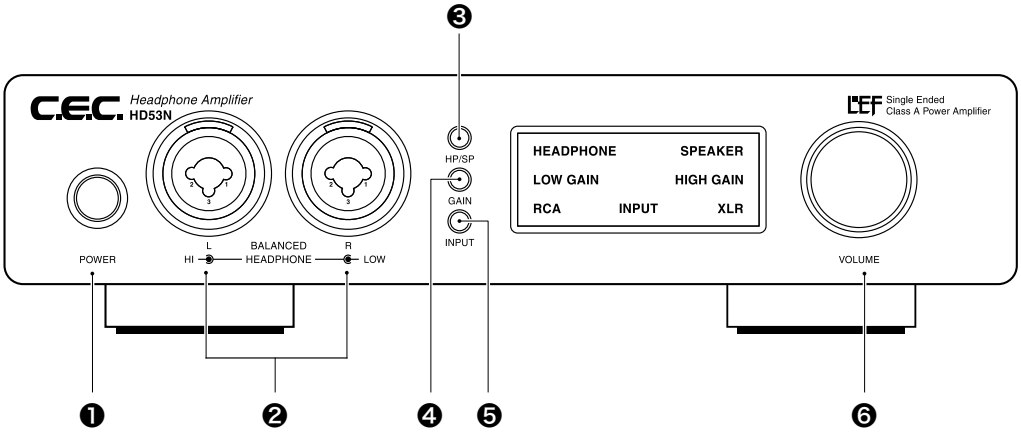
HD53Nの外装箱の中には次の物が入っています。
最初にご確認ください。

1. HD53N本体
2. 電源ケーブル
3. 取扱説明書
4. 保証書（外装箱に添付）

※外装箱や梱包材は再輸送の際に必要ですので、取扱説明書と一緒に大切に保管してください。
※付属の電源ケーブルは本機専用です。他の機器には使用しないでください。



フロントパネルの機能



❶ POWERスイッチ

電源スイッチです。

POWERスイッチを押すと、本機に電源が入ります。同時にディスプレイの "INPUT" インジケーターと "XLR" または "RCA" インジケーターが点滅を始めます。約20秒後、選択されている出力（HEADPHONE または SPEAKER）インジケーターとゲイン（LOW GAIN または HIGH GAIN）インジケーターが点灯し（このとき同時にINPUTインジケーターが点滅から点灯に変わります）、本機は操作できる状態になります。

電源を入れたときに選択される入出力端子は、その端子に機器が接続されていなくても、前回電源を切る直前に選択されていた端子です。❺ INPUTセレクターボタンと❸ HP/SPセレクターボタンを押して、再生する機器が接続されている入力端子とヘッドフォンまたはスピーカーを選択してください。

POWERスイッチをもう一度押すと電源が切れます。電源を入れるときと切るときは、音量を最小にしてから行ってください。

※電源を入れ直すとき、誤動作を防止するため、電源を切ってから20秒以上待ってから電源を入れてください。

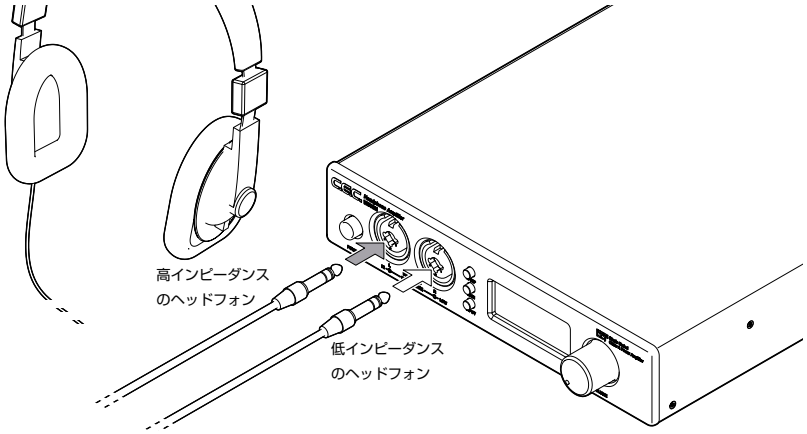
❷ヘッドフォン出力端子

6.3mmの標準プラグ付ヘッドフォンとバランス型XLRプラグ付ヘッドフォンの双方に対応したコンビネーション型出力端子です。

A）標準プラブ付ヘッドフォン

6.3mm標準プラグ付ヘッドフォン用には、出力インピーダンスの異なる2つの端子があります。

右側のLOW端子 (出力インピーダンス約10Ω): 一般的なヘッドフォン全てに推奨される端子です。



左側のHI端子 (出力インピーダンス約120Ω): 出力インピーダンスの高いアンプで最適な特性が得られるようチューニングされたヘッドフォンに推奨される端子です。

※ 同じ音量つまみの位置でもヘッドフォンから聞こえる音の大きさは、LOW端子と HI 端子で異なります。LOWの方が大きい音で、HIの方が小さい音で聞こえます。

※ ヘッドフォンの入力インピーダンスの値にかかわらず、全てのヘッドフォンは、LOWとHIのどちらの端子にも接続してお使い頂けます。聞き比べながら、お好みの音が最適な音量で聞こえる端子をお選びください。

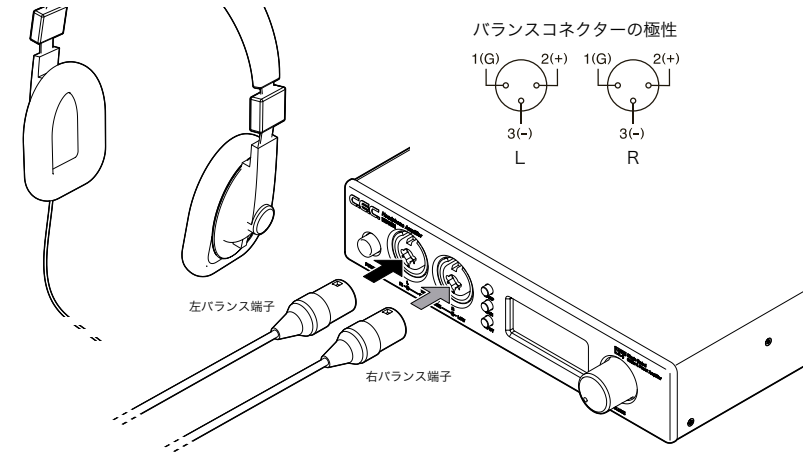
※ 3.5mmミニプラグ付ヘッドフォンをご使用の場合には、市販の6.3mmプラグ変換アダプターをご使用ください。

B) バランス型ヘッドフォン

バランス型XLRプラグ付ヘッドフォンは、左チャンネルのプラグを左側の端子L に、右チャンネルのプラグを右側の端子R に接続します。

XLR の2 番ピンがプラス（＋)、3番ピンがマイナス (−) です。

この端子の出力インピーダンスは約0Ωです。



本機及びヘッドフォンを破損する可能性がありますので、アンバランス型ヘッドフォンプラグをバランス型XLRプラグへ変換するアダプターは絶対に使用しないでください。

突然の大きな音量やノイズにより聴覚に障害をきたすことがありますので、ヘッドフォンプラグの抜き差しは、音量を最小にし、ヘッドフォンを耳から外してから行ってください。

❸ヘッドフォン/スピーカー（HP/SP）切替ボタン

ヘッドフォン出力とスピーカー出力の切り替えスイッチです。押すたびにヘッドフォンとスピーカーに切り替わります。ヘッドフォンのときは "HEADPHONE" がスピーカーのときは "SPEAKER" がディスプレイに点灯します。

※出力を切り替えるときは、音量を最小にして、ヘッドフォンは耳から外して行ってください。

❹ GAIN切替ボタン

アンプのゲイン(増幅率)を切り替えるスイッチです。押すたびに低いゲイン(LOW GAIN)と高いゲイン(HIGH GAIN)に切り替わり、それぞれのインジケーターがディスプレイに点灯します。

最初はLOW GAIN を選択してお使いください。ヘッドフォンまたはスピーカーの感度や特性により、十分な音量が得られないことがあります。このようなときは、HIGH GAIN へ切り替えてお使いください。

※ 音量を上げすぎると本機の最大出力、またはヘッドフォンやスピーカーの最大入力を超えることがあります。音が割れる、音が歪んでいると感じたら、音量の上げすぎかもしれません。このようなときは、ゲインをLOW GAINへ切り替えるか、音量を下げてご使用ください。

❺ INPUTセレクターボタン(XLR/RCA)

XLR(バランス型)入力とRCA(アンバランス型)入力の切り替えスイッチです。押す度にXLRとRCAに切り替わり、選択された入力端子のインジケーターがディスプレイに点灯します。

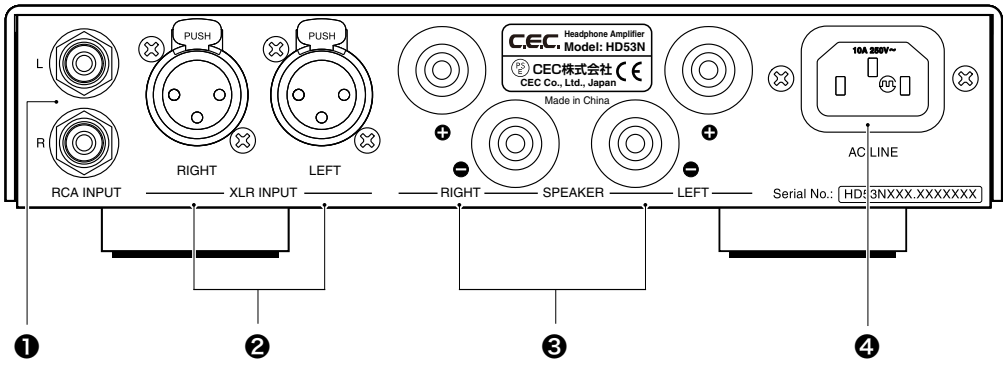
❻ IGM VOLUME

音量を調節するつまみです。音量はつまみを右に回すと大きくなり、左に回すと小さくなります。

※アンプの増幅率を増減して音量を調節するIGMボリュームの特性上、つまみを最小にしても音を完全に消すことはできません。

※ボリューム素子の特性により、音量のわずかな立ち上がり部分で左右の音量に若干の差が発生しますが、そのまま音量を上げるとすぐに差がなくなります。

リアパネルの機能

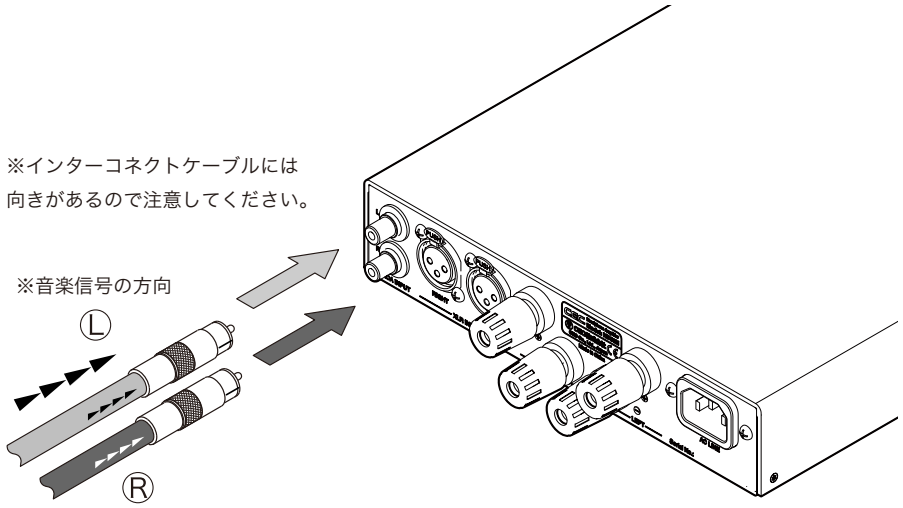


❶ RCA入力端子

アンバランス型RCA入力端子です。

RCA出力端子を備えたCDプレーヤーやチューナー、カセットデッキなどを接続します。

※アナログプレーヤーのフォノ信号やCDトランスポートなどのデジタル信号は接続できません。

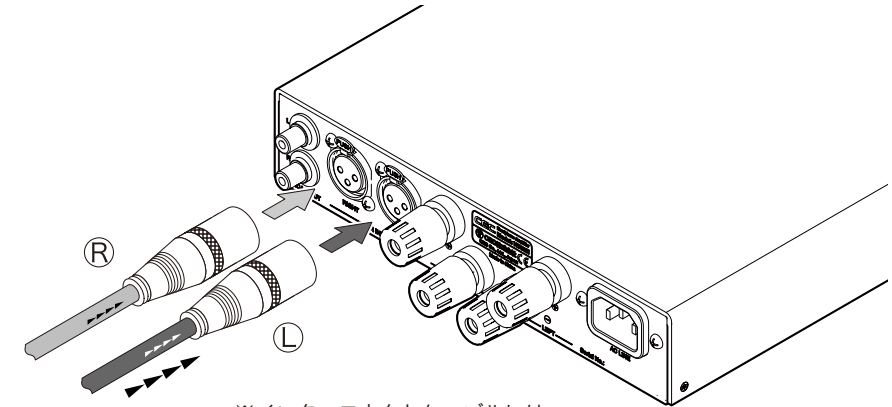


❷ XLR入力端子

バランス型XLR入力端子です（1=GND、2=HOT、3=COLD）。

弊社製の CD プレーヤーなどバランス出力端子を備えた外部機器をバランスケーブルを使用して接続します。バランス回路設計された本機の性能を十分に引き出すには、バランス接続のご使用をお薦めします。

※アナログプレーヤーのフォノ信号や CD トランスポートなどのデジタル信号は接続できません。



※音楽信号の方向

※インターコネクトケーブルには
向きがあるので注意してください。

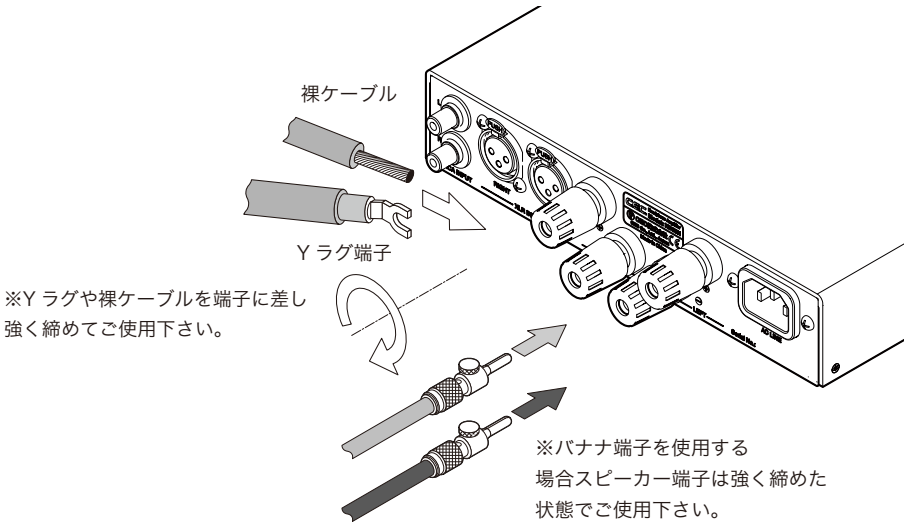
❸ RIGHT/LEFT SPEAKER

スピーカー用パワーアンプ出力端子です。赤色の端子がプラス、黒色がマイナスです。

4Ω〜8Ωのスピーカーと接続してください。

ケーブルは、標準的なバナナプラグ、Yラグ、裸線のケーブルが接続できます。

※スピーカーの接続は、電源を切った状態で行ってください。



※Y ラグや裸ケーブルを端子に差し
強く締めてご使用下さい。

※バナナ端子を使用する
場合スピーカー端子は強く締めた
状態でご使用下さい。

❹ AC LINE

付属の電源ケーブルと接続してください。

その他のお知らせとお願い

●本機のスピーカー出力端子と、バランス型ヘッドフォン出力端子をグランドに接続しないでください。本機は完全なバランス設計のため、左右のスピーカーとバランス型ヘッドフォン出力端子はアクティブな状態です。アクティブサブウーファーや類似の機器を接続する場合には、十分ご注意ください。端子がグランドとショートすると本機が故障したりヒューズが切れるおそれがあります。

●スピーカーとバランス型ヘッドフォン端子の DC 電圧は音量を0(ゼロ)まで絞っても完全に0にはなりませんが、これは故障ではありません。

●スピーカー端子の赤の端子⊕と黒の端子⊖を、またバランス型ヘッドフォン端子の2番ピン⊕と3番ピン⊖をショート(1本の導電線での接続)させないでください。製品を破損させるおそれがあります。

●アンプは熱を発する機器です。
・本機の天面と底面のカバーに内部の熱を放出するための通気孔があります。空気の循環を妨げないため、本機の周りは15cm以上のスペースを取って設置してください。また、通気孔は、本機の上に物を載せるなどして塞がないよう特にご注意ください。過熱により故障などの原因となることがあります。

●過熱防止機能
内部の温度が約65℃を超えると、過熱による本機の故障などを防止するため、本機の電源が自動的に切れるよう設計されています。安全にご使用いただける温度まで下がると再び電源が入ります。

お手入れの仕方

●日常的なよごれは必ず柔らかい布でからぶきするようにしてください。からぶきで取れないよごれは薄めた中性洗剤で湿らせた布で拭き取ってください。洗剤をご使用の場合は最後に必ず水で湿らせた布で拭き取って洗剤分が残らないようにしてください。また本機をベンジン、シンナーなどの揮発油系の液体や化学ぞうきんで拭いたり、クレンザーなどや漂白剤をご使用なさることはお避けください。また近くでエアゾールタイプの殺虫剤を散布することは避けてください。

●本機の定期的な保守・点検は必要ありません。点検・修理は販売店または弊社サービスセンターにご依頼ください。

保証とアフターサービス

故障かな？と思ったら

本機の調子がおかしいと思ったときは、サービスをご依頼される前に以下の内容をもう一度チェックしてください。それでも正常に動作しない場合は、お買い上げの販売店または当社サービスまでご連絡ください。

症状	原因	対処法
電源スイッチを入れても反応しない	・電源ケーブルの両端がしっかり接続されていない	・電源ケーブルの両端を正しく接続してください
電源が入っていても再生音が出ない	・インプットする側(CDプレーヤー、D/Aコンバーターなど)が正しく接続されていない	・インプット側と本機を正しく接続してください
	・インプット側から正しい信号が送られていない	・インプット側の機器を確認してください
	・異なる端子が選択されている	・接続した正しい入力端子を選択してください
INPUTインジケーターが点滅から点灯に変わらない	・異常検知または誤動作	・一旦電源を切り数分後に電源を入れ直してください
	・電源ケーブルの両端がしっかり接続されていない	・電源ケーブルの両端を正しく接続してください
音が歪む	・音量が大きすぎる	・ゲインまたは音量を下げる
	・入力信号が大きすぎる、または歪んでいる	・再生機器の出力信号を確認ください
	・入出力のケーブルが抜けかけている	・しっかりと接続してください

●保証について

1. この製品には保証書を別途添付しております。保証書は、販売店で所定事項を記入してお渡しいたしますので、記載内容をご確認のうえで取扱説明書などと一緒に大切に保管してください。
2. 保証期間はお買い上げ日より1年です。保証期間中は保証書の記載内容により、お買い上げ販売店または弊社が修理いたします。その他詳細につきましては保証書をご参照ください。
3. 保証期間経過後、または保証書を提示されない場合の修理などについてご不明の場合は、お買い上げの販売店または当社にご相談ください。保証期間経過後、修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望により有料にて修理いたします。
4. この製品の補修用性能部品(製品の機能を維持するために必要な部品)の最低保有期間は、製造打ち切り後8年です。

●サービスのご依頼について

万一、故障が発生し修理を依頼される場合は、次の事項を確認し、お買い上げのお店または弊社サービスセンターにご遠慮なくご相談ください。

1. 型名、型番
2. 故障の内容
3. お買い上げ年月日
4. お名前、住所、電話番号

主な仕様

周波数特性	10Hz - 200kHz,±0.5dB(バランス50mW出力時)
S/N比	ヘッドフォンLOW/HI: 103dB(ボリューム50% 最大出力 /A-weighted)
	ヘッドフォン バランス: 110dB(ボリューム50% 最大出力 /A-weighted)
	スピーカー(8Ω): 103dB(入力2Vrms/出力10W)
THD	ヘッドフォンLOW/HI: 0.06%(入力1Vrms/出力0dBu)
	ヘッドフォンバランス: 0.009%(入力1Vrms/出力+3dBu)
	スピーカー(8Ω): 0.03% (入力2Vrms/出力10W)
定格出力	ヘッドフォンLOW: 1.15W×2(32 Ω)
	ヘッドフォンHI: 0.25W×2(32Ω)
	ヘッドフォンバランス: 4.7W ×2(32 Ω)
	スピーカー: 13W×2 (8 Ω), 18W×2(4 Ω)
対応インピーダンス	ヘッドフォン: 16Ω- 2kΩ / スピーカー: 4Ω - 8Ω
ゲイン	高 / 低 切り替え
入力	バランス1系統(XLR、2番ホット)、アンバランス1系統(RCA)
ヘッドフォン出力	バランス型XLR 1系統(約0Ω, 2番ホット, 3番コールド)
	6.3mmジャック 2系統(約10Ωと120Ω)
スピーカー出力	バランス1系統
電源	AC100V, 50/60Hz
消費電力	スタンバイ時: 14W、ヘッドフォン駆動時: 23W、 スピーカー駆動時: 50W
外形寸法	約218(W) x 354(D) x 58(H)mm (ノブ、端子、レッグを含む)
質量	約3.2kg
付属品	ACコード、取扱説明書、保証書
カラー	シルバー

※仕様及び外観は改良のため予告なく変更することがあります。
※製品の改善により、取扱説明書のイラストなどが一部製品と異なる事があります。予めご了承ください。

MEMO

C.E.C.

CEC株式会社 http://www.cec-web.co.jp

サービスセンター : 有限会社エステック 修理センター

〒370-0535 群馬県邑楽郡大泉町寄木戸1316-5

TEL: 0276-49-5036 FAX: 0276-62-8341

1501-D